



TITLE:

集団遺伝分野(Ⅱ 研究所の概要)

AUTHOR(S):

庄武, 孝義; 川本, 芳; 平井, 啓久

CITATION:

庄武, 孝義 ...[et al]. 集団遺伝分野(Ⅱ 研究所の概要). 霊長類研究所年報 1999, 29: 25-27

ISSUE DATE:

1999-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165305>

RIGHT:

(1998) 中国中新世の化石類人猿 *Lugengpithecus* に見られるエナメル質減形成. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月, 岡山理科大学, 岡山). 霊長類研究 14: 250.

19) 鈴木樹理・大蔵聡・濱田稔・早川清治 (1998) ニホンザルの周思春期における成長関連ホルモンの変化. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月26日-28日, 岡山理科大学, 岡山).

20) 寺本研・鶴殿俊史・森祐介・春山清・早坂郁夫・濱田稔 (1998) 飼育チンパンジーの永久歯萌出時期. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月, 岡山理科大学, 岡山).

集団遺伝分野

庄武孝義・川本 芳・平井啓久

(研究概要)

A) ニホンザルの集団遺伝学的研究

川本 芳・庄武孝義

中部以西にみられるミトコンドリアDNAの地理的変異を調査し、Dループ領域の塩基配列の比較を進めた。得られた結果を、犬山市で開催された西日本ニホンザルフォーラムおよび東北ニホンザルフォーラムで発表した。また、東北地方の絶滅地域に残る古骨のDNA分析もおこなった。

B) *Macaca*属サルの系統関係

川本 芳・Perwitasari・Farajallah, Dyah¹⁾・

庄武孝義

スダランドのカニクイザルにみられる血液蛋白変異とミトコンドリアDNA変異を調査した。得られた結果は、岡山市で開催された第14回日本霊長類学会大会で発表した。

C) ヒヒ類の種分化に関する集団遺伝学的研究

庄武孝義・菱田 靖²⁾

文部省科学研究費によりサウジアラビア北部のメジナ近郊と、タイの2ヶ所でマントヒヒの捕獲調査を行い計40頭の血液サンプル入手、目下エチオピアの純粋マントヒヒと遺伝学的比較を行っている。結果の一部とこれまでにやってきたゲラダヒヒの結果を犬山シンポジウムで発表した。

D) マダガスカル産原猿類の遺伝学的研究

川本 芳・平井啓久・郷 康広¹⁾・小山直樹³⁾

アフリカ地域研究資料センターとの共同研究で、マダガスカル島に生息する原猿類に関する調査を進めている。南部のベレンティ保護区に生息する原猿類の染色体・分子変異の検索を行っている。また、チンバザザ動植物園との共同研究も進めている。

E) ツバイ類の集団遺伝学的研究

川本 芳・庄武孝義

今年度はタイのマレー半島部のコモンツバイから得た試料を集中的に分析した。ミトコンドリアDNAのCO2コード領域の塩基配列比較をおこない、コモンツバイに2系統あること、地理的分布が定説に矛盾することを発見した。

F) サバンナモンキーの集団遺伝学的研究

嶋田 誠⁴⁾・庄武孝義

サバンナモンキーの地域集団間・亜種間分化についてミトコンドリアDNAを指標に研究を行っている。*aethiops*亜種内で発見されていた、ミトコンドリアDNAのハプログループ間の分子系統的な差異は亜種間変異の差異に匹敵する、という途中経過を学会発表した。

G) 家畜化現象と家畜系統史の研究

庄武孝義・川本 芳

在来家畜とそれらの野生原種の野外調査によって、家畜化現象そのものの集団遺伝学的解明と各種家畜の集団間遺伝分化、系統的相互関係の解明を行いつつある。今年度は共同利用研究会第28回ホミニゼーション研究会「人間と家畜」を開催した。

H) 霊長類の染色体進化に関する分子細胞遺伝学的研究

平井啓久

ヒト上科のrDNAと β -サテラトDNAのゲノム内分布のデータに、正確なゴリラのデータを

-
- 1) 大学院生
 - 2) COE研究支援推進員
 - 3) 京大アフリカ地域研究資料センター
 - 4) COE非常勤研究員

加え、アクロセントリック染色体短腕の対合によるゲノム内拡散と反復配列DNAの組み込みと増幅の態様から、両DNAの系統関係を推考し論文としてまとめた。

1) 霊長類の集団細胞遺伝学的研究

平井啓久・川本 芳

ケニア産*Cercopithecus mitis albogularis*の集団に、セントロメア領域の特徴、C-バンド、 α -サテライトDNAおよびテロメア配列を消失した染色体が存在するのを見出した。染色体彩色法やDAPIバンド法によって、この染色体は*Cercopithecus* グループの祖先型染色体の第6染色体と相同であることを明らかにした。[ケニア霊長類研究所との共同研究]

〈研究業績〉

論文

－英文－

- 1) Belay, G. & Shotake, T. (1998) Blood protein variation of a new population of gelada baboons (*Theropithecus gelada*) in the southern Rift Valley, Arsi Region, Ethiopia. *Primates* 39: 183-192.
- 2) Mwenda, J.M., Hashiba, K., Bamba, C.S. & Shotake, T. (1997) Analysis of major histocompatibility complex (Mhc)-DQA1 locus by PCR-single strand conformation polymorphism(SSCP). *Cellular and Molecular Biology* 43: 471-475.
- 3) Nozawa, K., Shotake, T., Itoh, S. & Kawamoto, Y. (1998) Phylogenetic relationships among Japanese and alien horses estimated by protein polymorphism. *Journal of Equine Science* 9: 53-69.
- 4) Shimada, M.K. (1998) Population Genetics of Wild Old World Monkeys: The Case of the Grivet Monkey (*Cercopithecus aethiops aethiops*). In: *Proceedings of the Tri-National Workshop on Molecular Evolution*, Uyenoyama, M.K. & von Haeseler, A. (eds.), Duke University Publications Group, Durham, NC, USA. pp. 139-146.

報告・その他

－和文－

- 1) 川本芳 (1998) 関東甲信越のニホンザルの遺伝的多様性. *ワイルドライフ・フォーラム* 4 (2): 53 - 55.
- 2) 川本芳 (1999) 遺伝子からみたニホンザルの成立. *科学* 69 (4): 300 - 305.
- 3) 野澤謙・庄武孝義 (1999) エジプト3都市における猫の毛色多型. *在来家畜研究会報告*, 17: 199-208.
- 4) 庄武孝義 (1998) ニホンザル幸島群の生活適応度低下に関する遺伝学的研究. 平成6-8年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (2) 「ニホンザル幸島群の生活適応度低下に関する遺伝学的・形態学的研究」研究成果報告書, pp. 3-11.

学会発表等

－英文－

- 1) Hirai, H. (1998) Molecular cytogenetics on chromosomal differentiation in schistosomes. WHO/UNDP/World Bank 1998 Schistosome-Genome Network Meeting (May 1998, Angra dos Reis, Brazil).
- 2) Hirai, H., Kawamoto, Y., Mwenda, J.M. & Suleman, M.A. (1999) Cytogenetic and molecular differentiation within three subspecies of the Kenyan Sykes monkey, *Cercopithecus mitis*. Inuyama Symposium "Adaptation and evolution of Cercopithecidae in Africa" (Jan. 1999, Inuyama). Abstracts p.16.
- 3) Hishida, O., Shotake, T. and Boug, A. (1999) Genetic differentiation between Arabian and Ethiopian hamadryas baboons. Inuyama Symposium "Adaptation and Evolution of Cercopithecidae in Africa" (Jan. 1999, Inuyama). Abstracts p. 9.
- 4) Matsubayashi, K. and Shotake, T. (1999) Hematological values and plasma erythropoietin levels of wild gelada baboon (*Theropithecus gelada*). Inuyama Symposium "Adaptation and Evolution of Cercopithecidae in Africa" (Jan. 1999, Inuyama). Abstracts p 15.
- 5) Perwitasari-Farajallah, D.・川本芳・

- Suryobroto, B. (1998) Variation in blood proteins and mitochondrial DNA within and between local populations of longtail macaques (*Macaca fascicularis*) on the island of Java, Indonesia. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月, 岡山). 霊長類研究 14 (3): 274.
- 6) Shimada, MK. & Shotake, T. (1998) Genetic diversity of mtDNA in Savanna monkeys (*Cercopithecus aethiops*). Fukuoka International Symposium of Population Genetics (Aug. 1998, Fukuoka). Abstracts p. 19.
- 7) Shotake, T. (1997) Breeding history of gelada baboon inferred from genetic variability and distribution. XIIIth International Conference of Ethiopian Studies (Dec. 1997, Kyoto). Abstract p 41.
- 8) Shotake, T. (1999) Species history of gelada baboon inferred from genetic variability and distribution. Inuyama Symposium "Adaptation and Evolution of Cercopithecidae in Africa" (Jan. 1999, Inuyama). Abstracts p. 11.
- 和文—
- 1) 平井啓久・川本芳・Mwenda, J.M.・Suleman, M.A. (1998) ケニア産 *nictitans* 系グエノン3グループの遺伝学的研究. 染色体変異. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月, 岡山). 霊長類研究 14 (3): 253.
- 2) 川本芳 (1998) 遺伝子からみた東北のサルの起源と進化. 東北ニホンザルフォーラム・イン・山形 (1998年11月, 山形).
- 3) 川本芳 (1998) 遺伝的な側面から見た地域個体群. 西日本ニホンザルフォーラム (1998年12月, 犬山).
- 4) 川本芳 (1998) 技術講座:「調査技術」DNA. 第2回獣害対策学習会 (1998年12月, 京都).
- 5) 川本芳・平井啓久・Mwenda, J.M.・Suleman, M.A. (1998) ケニア産 *nictitans* 系グエノン3グループの遺伝学的研究. 分子変異. 第14回日本霊長類学会大会 (1998年6月, 岡山). 霊長類研究 14 (3): 252.
- 6) 嶋田誠・庄武孝義 (1998) サバンナモンキー

(*Cercopithecus aethiops*) 野生群におけるミトコンドリアDNA変異の集団遺伝学的研究. 日本遺伝学会第70回大会 (1998年9月, 札幌). Gene & Genetic Systems 73 (6): 429.

- 7) 庄武孝義 (1998) サウジアラビアの過去、現在、未来の野生動物. 日本ナイル・エチオピア学会第7回学術大会 (1998年9月, 犬山). 要旨集 p. 2.
- 8) 田中和明・山縣高宏・川本芳・山本義雄・天野卓・並河鷹夫 (1999) シトクロームb遺伝子の塩基配列の比較解析によるウシ属の系統関係. 第95回日本畜産学会大会 (1999年3月, 東京).

系統発生分野

茂原信生・相見 満・高井正成・本郷一美

〈研究概要〉

A) 東アジアの化石霊長類の進化に関する研究

茂原信生・高井正成・國松 豊¹⁾

¹⁾中国・タイ・ミャンマーなどに産出する真猿類の化石を検討し、真猿類の起源とそのアジアにおける進化に関しての研究をおこなっている。1998年度はミャンマー国中央部のポンダウン地域に広がる中期始新世後半の地層で発掘調査をおこない、新属の霊長類と *Pondaungia* の化石を発見した。これらの発見は、東アジア地域における真猿類 (高等霊長類) の起源を示している可能性がある。

B) インドネシアにおける第四紀霊長類の研究

相見 満

インドネシアの現生及び化石霊長類の系統・進化・分類について、詳細な研究を行った。

C) 南アメリカにおける第三紀の化石霊長類の研究

高井正成・茂原信生

(1) ボリビア国のサジャ地域において、後期漸新世 (約2500万年前) の化石広鼻猿 *Branisella* の発掘調査をおこなっている。*Branisella* は現在知られている最古の広鼻猿類化石であり、その形態は原始的な広鼻猿類の状態を保っている。この形態を他の化石・現生広鼻猿類と比較することにより、広鼻猿類の起源に関する問題について検討している。